



माध्यमिक शिक्षा मण्डल, मध्यप्रदेश, भोपाल

2019 24 फ़रवरी

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे ↓

परीक्षा का विषय	विषय कोड	परीक्षा का माध्यम
कृषि विज्ञान	410	लिखित
उत्तर पुस्तिका का केंद्र क्रमांक 319- 3413341		
अंकों में परीक्षार्थी का रोल नम्बर		
292441977-		
शब्दों में दो नौ दो चार छ नौ चार छत -		

परीक्षार्थी द्वारा भरा जावे

नीचे दिये गये उदाहरण अनुसार रोल नम्बर भरें

उदाहरणार्थ

1	1	2	4	3	9	5	6	8
एक	एक	दो	चार	तीन	नौ	पांच	छ	आठ

क :- पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या अंकों में शब्दों में

ख :- परीक्षार्थी का कक्ष क्रमांक

ग :- परीक्षा का दिनांक

परीक्षा का नाम एवं परीक्षा केंद्र क्रमांक की मुद्रा

हायर सेकण्ड्री परीक्षा C.N. - 241220

पर्यवेक्षक का नाम एवं हस्ताक्षर : केन्द्राध्यक्ष/सहायक केन्द्राध्यक्ष के हस्ताक्षर

निशिसे
ए.एस.

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे ↓

प्रमाणित किया जाता है कि मूल्यांकन के समय पूरक उत्तर पुस्तिकाओं की संख्या उपरोक्तानुसार सही पाई हो। क्राफ्ट स्टीकर क्षतिग्रस्त नहीं पाया गया तथा अन्दर के पृष्ठों के अनुरूप मुख्य पृष्ठ पर अंकों की प्रविष्टि एवं अंकों का योग सही है।

निर्धारित मुद्रा : नाम, पदनाम, मोबाईल नम्बर, परीक्षक क्रमांक एवं पदांकित संस्था के नाम की मुद्रा लगाएं।

उप मुख्य परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा : परीक्षक के हस्ताक्षर एवं निर्धारित मुद्रा

M.D. Yeale
lect
G. Ex. H.S. S. Baloghhat
V.N. 782108

S.C
G.H.S.
V.NO. - 78211?

परीक्षक एवं उपमुख्य परीक्षक द्वारा भरा जावे

प्रश्न क्रमांक	पृष्ठ क्रमांक	प्राप्तांक (अं)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		

कुल प्राप्तांक शब्दों में : कुल प्राप्तांक अंकों में

2



योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 2 के अंक

=



कुल अंक



प्रश्न क्र.

1000100

प्रश्न क्रमांक 01. के उत्तर

सही विकल्प

(i) नेत्र लेंस की फोकस दूरी बढ़ना।

(ii) अवमार्जक।

(iii) मेण्डल।

(iv) जिनके छा. पॉव ही।

(v) मानक विचलन
समान्तर माध्य।

B
S

प्रश्न क्रमांक 02. के उत्तर

शुद्ध स्थान

(i) आधोपोडा।

(ii) डायन।

(iii) तौबे।

दूध (गुजा)।

3

भाग पूर्व पृष्ठ

+

दृ - 3 के अंक

=

कुल अंक



प्रश्न क्र.

~~(v) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ।~~

प्रश्न क्रमांक 03 के उत्तर

सही जोड़ियाँ

(i) सहजीविता

~~- राजीवजीवियम~~

(ii) नील हरित शैवाल

~~- धान~~

(iii) किण्वन

~~- फाइमेस~~

(iv) परिजोषित स्फिरिड

~~- 85.6% परिवृद्ध एल्केहल~~

(v) पावर एल्कोहल

~~- 80% परिवृद्ध एल्कोहल~~

प्रश्न क्रमांक 04 के उत्तर

सत्य और असत्य

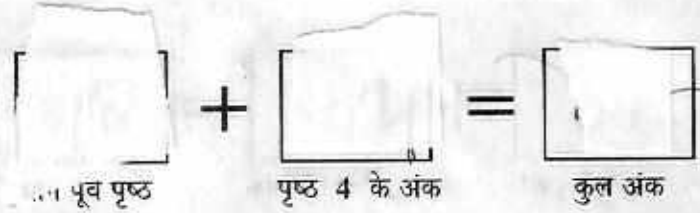
~~(i) सत्य ।~~

~~(ii) सत्य ।~~

(iii) असत्य ।

B
S
E

4



प्रश्न क्र.

(i) सत्य।

(ii) असत्य।

प्रश्न क्रमांक 05 का उत्तर

मानव नेत्र तथा केंमरा में अंतर निम्नलिखित हैं-

मानव नेत्र	केंमरा
अ. मानव नेत्र में प्रतिबिम्ब अस्थायी रूप से बनता है।	केंमरा में प्रतिबिम्ब स्थायी रूप से बनता है।
ब. मानव नेत्र में कोकस ड्री को समायित किया जा सकता है।	केंमरा में इसे समायित नहीं किया जा सकत

प्रश्न क्रमांक 06 का उत्तर

कृत्रिम चुम्बक दो प्रकार की होती हैं-

(i) अस्थायी चुम्बक: वह चुम्बक जिसमें चुम्बकन का गुण अस्थायी होता है अर्थात् कभी की तट्ट हो सकत हो उसे अस्थायी चुम्बक वस्ते है।

(ii) स्थायी चुम्बक: वह चुम्बक जिसमें चुम्बकन का

5

योग पूर्व 2

+

5 के अंक

=

अंक



प्रश्न क्र.

गुण हमेशा रहता हो उसे स्थाई चुम्बक कहते हैं। ये लोहा अर्थात् स्थात के बनाए जाते हैं।

परम क्रमांक 07 का उत्तर (अथवा)

आसुत तथा अनासुत श्लोघालिक पेय पदार्थ में अंतर निम्न लिखित है -

आसुत पेय

अनासुत पेय

(i) ये पूर्णता: शुद्ध होते हैं अन्य किसी पदार्थ की मिलावट नहीं रहती हैं।

ये अशुद्ध होते हैं अर्थात् इनमें अन्य पदार्थों की मिलावट रहती है।

(ii) इस प्रकार के पेय पदार्थों में लगभग 98-99% तक एथिल एल्कोहल मिली रहती है।

इस प्रकार के पेय पदार्थों में लगभग 2-3% तक एथिल एल्कोहल रहती है।

B
S
E

6

योग पूर्व पृष्ठ

+

पृष्ठ 6 के अंक

=

कुल अंक



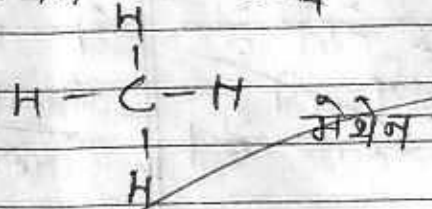
प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक 08 का उत्तर (अथवा)

घोरमांथा

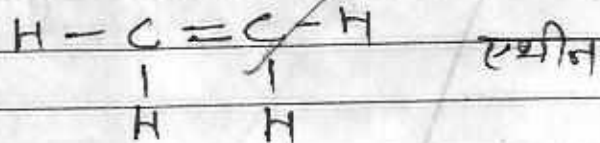
(i) एल्केन : ये मूलतः संतृप्त हाइड्रोकार्बन होते हैं। इनके सभी कार्बन परमाणु, हाइड्रोजन परमाणु से संतृप्त रहते हैं और इनके मध्य में एकल बंध रहता है। इस प्रकार के ही हाइड्रोकार्बन एल्केन कहलाते हैं।

उदाहरण (i) मेथेन - C_1H_4



(ii) एल्किन : ये असंतृप्त हाइड्रोकार्बन होते हैं। अर्थात् इनके मध्य बंध पूर्णतः संतृप्त नहीं रहते हैं। इनके मध्य दो बंध पाए जाते हैं।

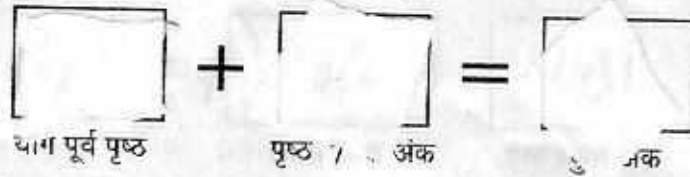
उदाहरण - C_2H_4 एथीन



(iii) एल्काइन : ये भी असंतृप्त हाइड्रोकार्बन होते हैं। इनमें आपस में त्रि-बंध पाया जाता है। इनमें कार्बन परमाणु, हाइड्रोजन परमाणु से संतृप्त नहीं होता है, उन्हें एल्काइन कहते हैं।

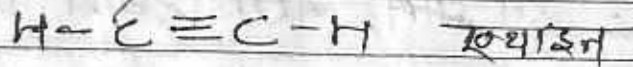
B
S
E

7



प्रश्न क्र.

उदाहरण : C_2H_2 ~~रसाइन~~



प्रश्न क्रमांक 09. का उत्तर

मालवेसी कुल के पौधे

B
S
E

क्र.	नाम	बानस्पतिक नाम
01.	गुड़हल	हिविस्कस रोया साइनोसिस
02.	कपास	गोसिपीयम ईसीडम (हर्वेसिस)
03.	भिण्डी	हिविस्कस स्कुबेन्स

प्रश्न क्रमांक 10. का उत्तर (अथवा)

त्रैभिनी कुल का आर्थिक महत्व

01. खाद्य पदार्थ : इस कुल के लगभग अधिकतर पौधों का उपयोग हम खाद्यान्न अर्थात् खाने के लिए कर करते हैं।

उदा. - गन्ना, गेहूँ, मक्का आदि।

02. औषधारी : इस कुल के कुछ पौधों का उपयोग

8

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

योग पूर्व पृष्ठ

पृष्ठ 8 के अंक

कुल अंक



प्रश्न क्र.

ओभाकरी अर्थात् मलेकूत बागवानी के लिए किया जाता है।

उदाहरण - डूब घास, बरभूडा घास एवं अन्य पुष्प।

03. इत्र प्राप्ति: इस दुब की कई प्रजातियों के द्वारा हमें इत्र की प्राप्ति होती है।

खस घास से भी उत्तम प्रकार की इत्र बनाई जाती है।

उदाहरण - खस घास से।

B

04. कच्चा पदार्थ: इस दुब के कई पौधों का उपयोग उद्योगों में कच्चे मात के रूप में किया जाता है।

उदाहरण - गन्ना, जई की भूसी।

9

$$\boxed{\text{द. पूर्व पृष्ठ}} + \boxed{\text{पृष्ठ के अंक}} = \boxed{\text{कुल अंक}}$$



प्रश्न क्र.

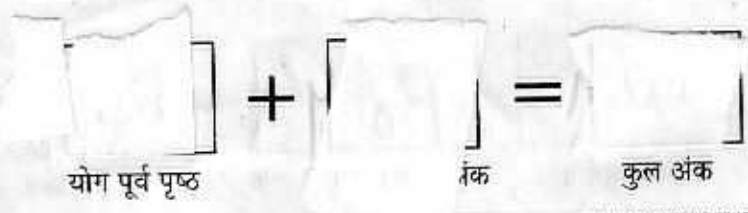
प्रश्न क्रमांक 11. का उत्तर

विद्युत वाहक बल तथा विभांतर में अंतर निम्न लिखित है -

विद्युत वाहक बल	विभांतर
(1) एक आवेश को किसी परिपथ में गमन करने में जितना कार्य करना पड़ता है उसे ही विद्युत वाहक बल कहते हैं।	एक आवेश को एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक ले जाने में जितना कार्य करना पड़ता है उसे विभांतर कहते हैं।
(2) धारा के प्रवाह का इस पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।	धारा प्रवाह का विभांतर पर प्रभाव पड़ता है।
(3) परिपथ के नष्ट हो जाने पर भी इसका अस्तित्व रहता है।	परिपथ के नष्ट हो जाने पर इसका कोई अस्तित्व नहीं रहता है।
(4) विद्युत वाहक बल का मान हमेशा विभांतर से अधिक होता है।	विभांतर का मान विद्युत वाहक बल से कम होता है।
(5) आवेशित अवस्था में विभांतर का मान वि.वा.ब. से अधिक हो जाता है।	आवेशित अवस्था में विभांतर का मान विद्युत वाहक बल से अधिक हो जाता है।

B
S
E

10



प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक 12. का उत्तर (अथवा)

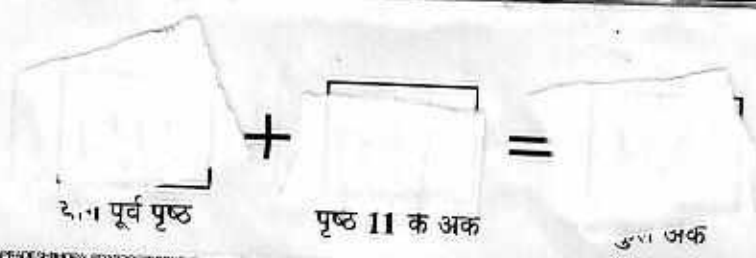
पेंट : वह पेंट वह कोलाइड या रंगों का मिश्रण है जो किसी सतह की सुरक्षा एवं बाह्य कार्यों को सुरक्षा हेतु उपयोगी होता है, पेंट कहलाता है।
 पेंट में सामान्य रूप से ऐसे तेलों का उपयोग किया जाता है जो जल्दी ही सूख जाते हैं।

B
S
E

पेंट की विशेषताएँ :-

01. अवस्था : पेंट मुख्य रूप से द्रवीय विलयन होते हैं जिनमें विभिन्न प्रकार के तेलों का उपयोग किया जाता है। जैसे - अल्सी का तेल।
02. सभाव : पेंट फैलने वाला होना चाहिए एवं उस पर किसी भी बाह्य कार्यों (ताप, दाब, प्रकाश) का सभाव न पड़े।
03. विशिष्ट गुण/गुणवत्ता : पेंट जल्दी सूखने वाला होना चाहिए तथा सूखने पर पपड़ी के रूप में जमना नहीं चाहिए।
04. रंग : पेंट में विशिष्ट एवं विभिन्न प्रकार के रंगों का प्रयोग किया जाना चाहिए।
 इससे उसकी गुणवत्ता बढ़ जाती है।

11



प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक 13. का उत्तर

जैव रसायन : जैव रसायन मुख्य रूप से जीव-विज्ञान एवं रसायन विज्ञान की मिश्रित शाखा है जिसमें आन्तरिक जीवों की शारीरिक क्रियाओं एवं उनके कार्यों का उद्देश्य के अन्तर्गत अध्ययन किया जाता है। जैव-रसायन कहलाती है। जैव रसायन में मुख्य रूप से जीवों के शरीर के अन्दर होने वाली क्रियाओं का अध्ययन किया जाता है।

B
S
E

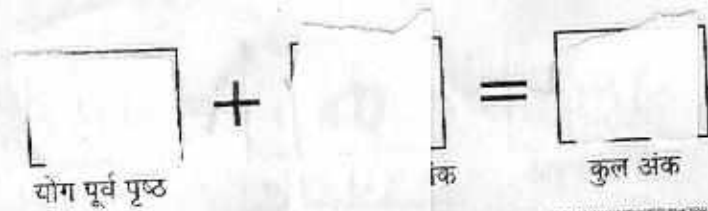
जैव-रसायन का महत्व :

(1) शारीरिक अध्ययन : जैव रसायन के अन्तर्गत हम जीवों के शरीर में होने वाली विभिन्न प्रकार की गतिविधियों का अध्ययन करते हैं।

(2) रोगों की पहचान : जैव-रसायन से हम जीवों की होने वाले विभिन्न रोगों की जानकारी प्राप्त कर सकते हैं एवं उनकी चिकित्सा पद्धति भी खोज सकते हैं।

(3) जनन क्षमता : जैव रसायन के द्वारा हम जीवों की जनन क्षमता का पता लगान सकते हैं और विविध जातियों के पुनः हम की संख्या में पैदा कर सकते हैं। इसके माध्यम से हम विभिन्न जातियों एवं प्रजातियों के मध्य संकरण कर सकते हैं।

12



प्रश्न क्र.

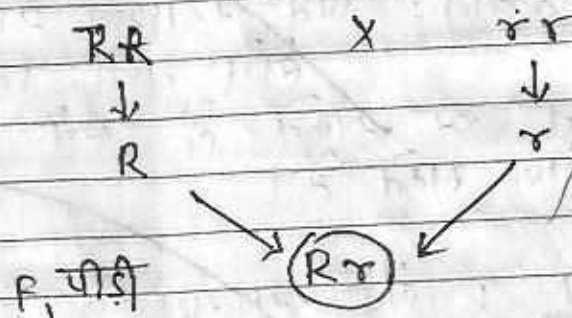
प्रश्न क्रमांक 14 का उत्तर (अथवा)

आनुवांशिकी : आनुवांशिकी जीव-विज्ञान की वह शाखा है जिसके अंतर्गत हम जीवों के आनुवांशिक गुणों एवं उनकी वंशानुगति का अध्ययन करते हैं इसलिए इसे आनुवांशिकी कहते हैं।

मेण्डल के नियम

B
S
E

(1) प्रथम नियम : इस नियम के अनुसार "एक जो विपरीत गुणों वाले जनकों का आपस में क्रॉस कराया जाता है तो प्रथम पीढ़ी में प्रभावी लक्षण ही दिखाई देते हैं। अर्थात्



(2) द्वितीय नियम : इस नियम के अनुसार - "क्रॉस के बाद या क्रॉस करते समय जनक के जीनों (दो) में से केवल एक ही जीन युग्मक निर्माण में भाग लेता है, कभी-भी दोनो जीन एक साथ नहीं जाते हैं।"

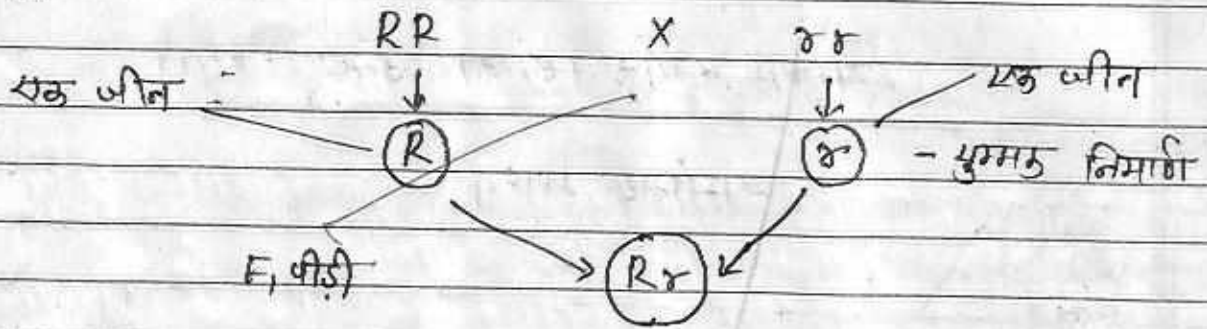
13

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

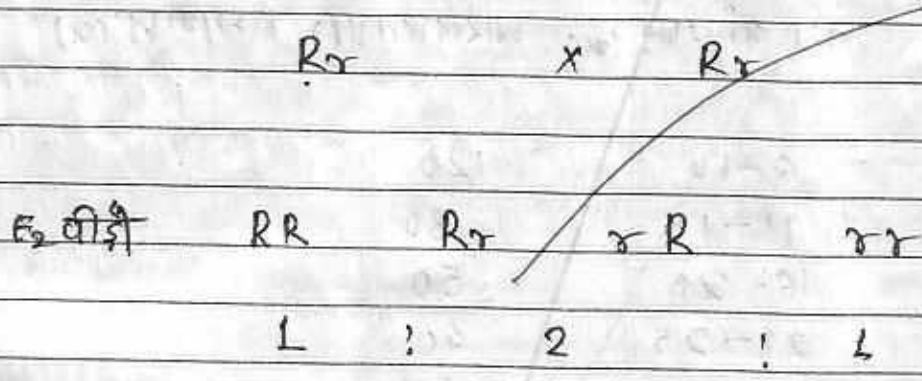
योग 1 पृष्ठ पृष्ठ 13 कुल अंक



प्रश्न क्र. (i)

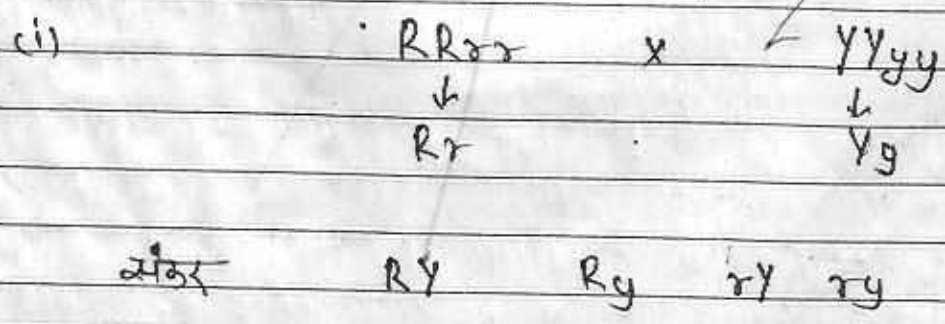


(ii)



B
S
E

(3) तृतीय नियम : इस नियम को डिसेकर क्रॉस भी कहते हैं और स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम भी कहते हैं इस नियम के अनुसार - "दो विपरीत गुणों वाले जनकों के जोड़े के मध्य संकरण द्वारा प्राप्त होने वाले पुत्र-पुत्री के गुण बिना किसी भी प्रभाव या अवरोध के गणना हो जाते हैं और नई पीढ़ी में देखने को मिलते हैं।"



15



प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक 15 का हल (अथवा)

माधिका

SN	वर्ग	बारंबारता (f)	मध्यमान (x)	संचयी बारंबारता
1	0-10	4	5	4
2	10-20	6	15	10
3	20-30	10	25	16
4	30-40	7	35	23
5	40-50	3	45	26
6	50-60	2	55	28

सर्वाधिक बारंबारता वर्ग 20-30 की है, जो 10 है।

अतः

$$\frac{N}{2} = \frac{28}{2} = 14$$

$$f = 10$$

$$F = 10$$

$$L = 20$$

$$\text{वर्ग } j = 10$$

अतः

$$\Rightarrow \text{माधिका} = L + \frac{\frac{N}{2} - F}{f} \times j$$

$$\Rightarrow M = 20 + \frac{14 - 10}{10} \times 10$$

B
S
E

16



योग पूर्व पृष्ठ

+



पृष्ठ 16 के अंक

=



कुल अंक



प्रश्न क्र.

$$\Rightarrow M = 20 + \frac{14-10}{10} \times 10$$

$$\Rightarrow M = 20 + \frac{4}{10} \times 10$$

$$\Rightarrow M = 20 + 4$$

$$\Rightarrow M = 24$$

उत्तर

अतः माध्यिका 24 होगी।

B
S
E

$$\square + \square = \square$$

योग पूर्व पृष्ठ पृष्ठ 17 के अंक कु. र्क



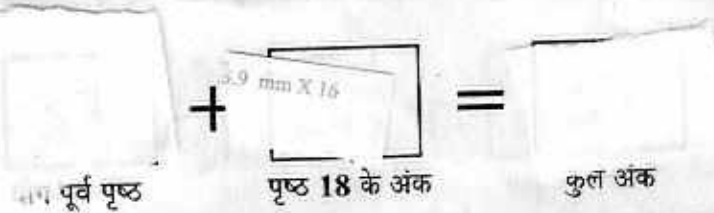
प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक 16 का उत्तर

जलवायु तथा मौसम में अंतर निम्न लिखित है -

B
S
E

जलवायु	मौसम
(1) जलवायु किसी स्थान की दीर्घकालीन मौसमी इशाओ का सार होता है।	मौसम किसी स्थान विशेष की वायुमण्डलीय इशाओ का संग्रह होता है।
(2) जलवायु अस्थिर होती है।	मौसम अस्थिर होता है।
(3) जलवायु विभिन्न प्रकार के मौसमों का संग्रह है।	जबकि मौसम किसी स्थान की जलवायु का छोटा भाग होता है।
(4) जलवायु के अध्ययन को जलवायु विज्ञान कहते हैं।	मौसम के अध्ययन को मौसम विज्ञान कहते हैं।
(5) जलवायु किसी बड़े भू-भाग की वायुमण्डलीय इशाओ होती है।	मौसम सीमित क्षेत्र की वायुमण्डलीय इशाओ की दर्शाता है।
ज. जलवायु के आधार पर ही खेती अर्थात् फसलों को बोया जाता है।	मौसम के आधार पर अन्य कृषि क्रियाएँ की जाती हैं।



प्रश्न क्र.

प्रश्न क्रमांक 17 का उत्तर (कथवा)

पादप वृद्धि एवं विकास : पादपों में वृद्धि एवं विकास वह स्थाई परिवर्तन है जो सभी जीवितों में होता है। पादपों में वृद्धि के अंतर्गत उनकी सभी कोशिकाओं एवं विभिन्न भागों में स्थाई परिवर्तन अर्थात् परिवर्तन हो जाता है इसे ही वृद्धि कहते हैं।

Laxer/Inkjet/Copier Labels A 451-16 99

de/mat.

"वृद्धि की आवश्यकताएँ"

(i) निर्माण आवश्यकता : यह अवस्था प्रायः पादपों में अंकुरण के समय से होती है। इस अवस्था में पादपों की कोशिकाओं का केवल निर्माण होता है अर्थात् उनकी संख्या में वृद्धि होती है।
उदाहरण - सांक्रों एवं परोह की वृद्धि।

(ii) दीर्घीकरण आवश्यकता : यह मुख्य रूप से तनों में देखने को मिलती है इस अवस्था में कोशिका का निर्माण पूर्ण होने के बाद उनका दीर्घीकरण उहोता है अर्थात् उनकी ऊँचाई में वृद्धि होती है।
उदाहरण - तनों की ऊँचाई, शाखाओं का फैलाव।

19



प्रश्न क्र.

(iii) परिपक्व अवस्था : यह अवस्था पाइनों की वृद्धि की पूर्णता की इशाराती है यह हमें पाइनों की जड़ों में देखने की मिलती है इसमें जड़ें पूर्ण रूप से परिपक्व हो जाती हैं।
 साहचर्य - जड़ों का विवर्धित रूप।

मुख्य अंक 180 का उत्तर

प्राथमिक तथा द्वितीयक आँकड़ों में अंतर निम्नलिखित हैं -

प्राथमिक आँकड़े	द्वितीयक आँकड़े
01. प्राथमिक आँकड़े मौलिक होते हैं।	द्वितीयक आँकड़े मौलिक नहीं होते हैं।
02. इनका संग्रह व्यक्तिगत रूप से किया जाता है।	इनका संग्रह किसी अन्य स्त्रोत द्वारा किया जाता है।
03. ये उद्देश्य के अनुकूल होते हैं।	इन आँकड़ों को उद्देश्य के अनुकूल बनाया जाता है।
04. ये बहुत एवं अधिक विश्वसनीय होते हैं।	ये कम शुद्ध एवं कम विश्वसनीय होते हैं।
05. इनमें त्रुटि की संभावना	इनमें त्रुटि की संभावना

P.T.O.

20

योग पूर्व पृष्ठ

+

पृष्ठ 20 के अंक

=

कुल अंक



प्रश्न क्र.

कम रहती है।

अधिक रहती है।

उदा. इनके संग्रह में अधिक धन, समय लगता है।

इन बाँकड़ों के संग्रह में कम धन एवं समय लगता है।

प्रश्न क्रमांक 14 का उत्तर

“चित्र”

नियम क्रमांक 23

B
S
E

RRrr
↓
Rr

X

YYyy
↓
Yy

♀/♂	RY	Ry	rY	ry
RY	RRYY	RRYy	RRYr	RYry
Ry	RRYy	RRyy	RYry	Rryy
rY	RRYr	RYry	YYrr	Yrry
ry	RYry	Rryy	Yrry	rryy

21



योग ५. पृष्ठ

+



पृष्ठ 21 के अंक

=



विद्यया ऽमृतमश्नुते

प्रश्न क्र. _____

अनुपात: 9 : 3 : 3 : 1

यही द्विसंकर मास है।

B
S
E